

08-26-04

IFW



Express Mail Label No. \_\_\_\_\_

Dated: \_\_\_\_\_

Docket No.: 09657/0200614-US0  
(PATENT)

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:  
Yuji Ota et al.

Application No.: 10/823,994

Confirmation No.: 5002

Filed: April 13, 2004

Art Unit: N/A

For: PANTS GARMENT

Examiner: Not Yet Assigned

**CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENTS**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

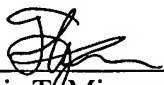
Applicant hereby claims priority under 35 U.S.C. 119 based on the following prior foreign application filed in the following foreign country on the date indicated:

| <u>Country</u> | <u>Application No.</u> | <u>Date</u>    |
|----------------|------------------------|----------------|
| Japan          | 2003-110882            | April 15, 2003 |

In support of this claim, a certified copy of the said original foreign application is filed herewith.

Dated: August 23, 2004

Respectfully submitted,

By  <sup>FLYNN BARRETT</sup>  
(53,920)  
Chris T. Mizumoto

Registration No.: 42,899  
DARBY & DARBY P.C.  
P.O. Box 5257  
New York, New York 10150-5257  
(212) 527-7700  
(212) 753-6237 (Fax)  
Attorneys/Agents For Applicant

**BEST AVAILABLE COPY**

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出願年月日 2003年 4月15日  
Date of Application:

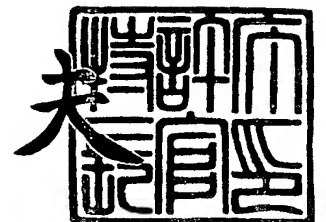
出願番号 特願2003-110882  
Application Number:  
[ST. 10/C]: [JP2003-110882]

願人 株式会社ワコール  
Applicant(s):

2004年 5月24日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

出証番号 出証特2004-3043727

【書類名】 特許願

【整理番号】 03-0542

【提出日】 平成15年 4月15日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A41B 11/14  
A41D 1/08  
A41D 13/00

【発明者】

【住所又は居所】 京都府京都市南区吉祥院中島町 2 9 番地 株式会社ワコール内

【氏名】 太田 裕二

【発明者】

【住所又は居所】 京都府京都市南区吉祥院中島町 2 9 番地 株式会社ワコール内

【氏名】 森井 直美

【発明者】

【住所又は居所】 京都府京都市南区吉祥院中島町 2 9 番地 株式会社ワコール内

【氏名】 藤井 孝子

【発明者】

【住所又は居所】 京都府京都市南区吉祥院中島町 2 9 番地 株式会社ワコール内

【氏名】 小山 真

【特許出願人】

【識別番号】 000139399

【氏名又は名称】 株式会社ワコール

## 【代理人】

【識別番号】 100088155

【弁理士】

【氏名又は名称】 長谷川 芳樹

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100089978

【弁理士】

【氏名又は名称】 塩田 辰也

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100092657

【弁理士】

【氏名又は名称】 寺崎 史朗

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014708

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 股付き衣類

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも下半身の一部を被覆する股付き衣類において、  
带状に形成される緊締部は、大腿部の前側に対応する前側部分において、当該前側部分の上方から下方にかけて斜めに形成される大腿部前側緊締部と、大腿部の後側に対応する後側部分において、当該後側部分の上方から下方にかけて斜めに形成される大腿部後側緊締部とを有することを特徴とする股付き衣類。

【請求項 2】 前記大腿部前側緊締部と前記大腿部後側緊締部は、前側または後側から見て、上下方向に対してそれぞれが反対の方向に傾いていることを特徴とする請求項 1 記載の股付き衣類。

【請求項 3】 前記大腿部前側緊締部と前記大腿部後側緊締部は、前側または後側から見て、上下方向に対してそれぞれが同じ方向に傾いていることを特徴とする請求項 1 記載の股付き衣類。

【請求項 4】 前記大腿部前側緊締部と前記大腿部後側緊締部は、大腿部の内側と大腿部の外側のうち少なくともいずれか一方で連なっていることを特徴とする請求項 3 記載の股付き衣類。

【請求項 5】 前記緊締部の一部が、大転子に対応する部分に形成されることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の股付き衣類。

【請求項 6】 前記緊締部は、下腿部の前側に対応する前側部分において、当該前側部分の上方から下方にかけて斜めに形成される下腿部前側緊締部と、下腿部の後側に対応する後側部分において、当該後側部分の上方から下方にかけて斜めに形成される下腿部後側緊締部とをさらに有することを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の股付き衣類。

【請求項 7】 少なくとも下半身の一部を被覆する股付き衣類において、  
带状に形成される緊締部は、下腿部の前側に対応する前側部分において、当該前側部分の上方から下方にかけて斜めに形成される下腿部前側緊締部と、下腿部の後側に対応する後側部分において、当該後側部分の上方から下方にかけて斜めに形成される下腿部後側緊締部とを有することを特徴とする股付き衣類。

【請求項 8】 前記下腿部前側緊締部および前記下腿部後側緊締部は、前側または後側から見て、上下方向に対してそれぞれが反対の方向に傾いていることを特徴とする請求項 6 または 7 記載の股付き衣類。

【請求項 9】 前記下腿部前側緊締部および前記下腿部後側緊締部は、前側または後側から見て、上下方向に対してそれぞれが同じ方向に傾いていることを特徴とする請求項 6 または 7 記載の股付き衣類。

【請求項 1 0】 前記下腿部前側緊締部と前記下腿部後側緊締部は、下腿部の内側と下腿部の外側のうち少なくともいずれか一方で連なっていることを特徴とする請求項 9 記載の股付き衣類。

【請求項 1 1】 前記緊締部の一部が、膝の内側と膝の外側のうち少なくともいずれか一方に対応する部分に形成されることを特徴とする請求項 1 ～ 1 0 のいずれか 1 項に記載の股付き衣類。

【請求項 1 2】 前記緊締部は、膝の内側に対応する部分および膝の外側に対応する部分から膝の下側に対応する部分にかけて形成される膝下緊締部をさらに有し、

前記膝下緊締部の上辺縁は、凹状に形成されることを特徴とする請求項 1 ～ 1 1 のいずれか 1 項に記載の股付き衣類。

【請求項 1 3】 前記緊締部は、前記膝下緊締部の下部から足首の内側と足首の外側のうち少なくともいずれか一方に対応する部分までさらに形成されることを特徴とする請求項 1 2 記載の股付き衣類。

【請求項 1 4】 膝の上側に対応する部分は、前記緊締部よりも緊締力の弱い弱緊締部により形成されていることを特徴とする請求項 1 3 記載の股付き衣類。

【請求項 1 5】 膝上に対応する部分に形成される裾部を有し、  
前記大腿部前側緊締部の下端と前記大腿部後側緊締部の下端のうち少なくともいずれか一方は、前記裾部に位置することを特徴とする請求項 1 記載の股付き衣類。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

**【発明の属する技術分野】**

本発明は、股付き衣類に関し、特に、スポーツ用股付き衣類に適用される。

**【0 0 0 2】****【従来の技術】**

従来のスポーツ用股付き衣類には、脚部の筋肉の動きをサポートするために衣類の所定部分に緊締力の強いサポート部を設けるものがある。例えば、特許文献 1 には、太腿、膝およびふくらはぎを、サポート部で左右から挟み込むことにより筋肉の動きをサポートする股付き衣類が開示されている。このような股付き衣類を着用すると、サポート部により脚部の左右方向への動きが抑えられるため、脚部の前後方向への動きが安定する。さらに、股関節や膝関節の屈曲・伸展運動をサポートする効果がある。

**【0 0 0 3】****【特許文献 1】**

特開平 1 0 - 1 1 0 3 0 6 号公報

**【0 0 0 4】****【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、身体の動きには、屈曲・伸展運動の他にも、内旋・外旋運動、または内転・外転運動等があり、上述した特許文献 1 に開示された股付き衣類では、屈曲・伸展運動をサポートすることはできても、他の運動をサポートすることは困難である。

**【0 0 0 5】**

そこで本発明は、脚部の運動をバランスよくサポートする股付き衣類を提供することを目的とする。

**【0 0 0 6】****【課題を解決するための手段】**

本発明は、少なくとも下半身の一部を被覆する股付き衣類において、帯状に形成される緊締部は、大腿部の前側に対応する前側部分において、当該前側部分の上方から下方にかけて斜めに形成される大腿部前側緊締部と、大腿部の後側に対応する後側部分において、当該後側部分の上方から下方にかけて斜めに形成され

る大腿部後側緊締部とを有することを特徴とする。

【0 0 0 7】

この発明によれば、着用者の大腿部が、緊締力の強い大腿部前側緊締部と大腿部後側緊締部とで挟まれるため、大腿部の前後にある筋肉をバランスよくサポートでき、脚部の内旋・外旋運動および内転・外転運動がしやすくなる。

【0 0 0 8】

本発明に係る股付き衣類において、大腿部前側緊締部と大腿部後側緊締部は、前側または後側から見て、上下方向に対してそれぞれが同じ方向に傾いていることが好ましい。また、大腿部前側緊締部と大腿部後側緊締部は、前側または後側から見て、上下方向に対してそれぞれが反対の方向に傾いていてもよく、この場合には、大腿部前側緊締部と大腿部後側緊締部が、大腿部の内側と大腿部の外側のうち少なくともいずれか一方で連なっていることが好ましい。さらに、緊締部の一部が、大転子に対応する部分に形成されることが好ましい。

【0 0 0 9】

本発明は、少なくとも下半身の一部を被覆する股付き衣類において、帯状に形成される緊締部は、下腿部の前側に対応する前側部分において、当該前側部分の上方から下方にかけて斜めに形成される下腿部前側緊締部と、下腿部の後側に対応する後側部分において、当該後側部分の上方から下方にかけて斜めに形成される下腿部後側緊締部とを有することを特徴とする。

【0 0 1 0】

この発明によれば、着用者の下腿部が、緊締力の強い下腿部前側緊締部と下腿部後側緊締部とで挟まれるため、下腿部の前後にある筋肉をバランスよくサポートでき、脚部の内旋・外旋運動および内転・外転運動がしやすくなる。

【0 0 1 1】

本発明に係る股付き衣類において、下腿部前側緊締部および下腿部後側緊締部は、前側または後側から見て、上下方向に対してそれぞれが同じ方向に傾いていることが好ましい。また、下腿部前側緊締部および下腿部後側緊締部は、前側または後側から見て、上下方向に対してそれぞれが反対の方向に傾いていてもよく、この場合には、下腿部前側緊締部と下腿部後側緊締部が、下腿部の内側と下腿



部の外側のうち少なくともいずれか一方で連なっていることが好ましい。

#### 【0 0 1 2】

本発明に係る股付き衣類において、緊締部の一部が、膝の内側と膝の外側のうち少なくともいずれか一方に対応する部分に形成されることが好ましい。このようにすれば、膝の内側と膝の外側のうち少なくともいずれか一方が緊締部の一部によってサポートされるため、膝の左右方向への動きが抑えられ、脚部の前後方向への動きが安定する。それゆえ、膝関節の屈曲・伸展運動がしやすくなる。

#### 【0 0 1 3】

本発明に係る股付き衣類において、緊締部は、膝の内側に対応する部分および膝の外側に対応する部分から膝の下側に対応する部分にかけて形成される膝下緊締部をさらに有し、膝下緊締部の上辺縁は、凹状に形成されることが好ましい。このようにすれば、着用者の膝の内側、外側および下側が、緊締力の強い膝下緊締部によりしっかりとサポートされるため、膝を安定させることができ、膝の無駄な動きが抑えられる。

#### 【0 0 1 4】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態を図面に基づき説明する。なお、同一要素には同一符号を付し、重複する説明を省略する。

#### 【0 0 1 5】

まず、実施形態の説明に先立ち、図 1 および図 2 を参照し、本発明の機能を説明する際に用いる筋肉や骨格の配置について説明する。図 1 は、人体下肢部を前側から見たときの筋肉および骨格を表す図であり、図 2 は、人体下肢部を後側から見たときの筋肉および骨格を表す図である。図 1 に示すように、大腿部の前側には、長内転筋 1 0 2、恥骨筋 1 0 3 および縫工筋 1 0 4 が配置され、下腿部の前側には、長腓骨筋 1 0 8、前脛骨筋 1 0 9、長指伸筋 1 1 0、腓腹筋 1 1 1 およびヒラメ筋 1 1 2 が配置されている。また、図 2 に示すように、大腿部の後側には、大内転筋 1 0 1、半腱様筋 1 0 5、大腿二頭筋 1 0 6 および半膜様筋 1 0 7 が配置され、下腿部の後側には、腓腹筋 1 1 1 およびヒラメ筋 1 1 2 が配置されている。また、図 1 および図 2 には大転子 1 1 3 が示されている。なお、これ

らは代表的な筋肉や骨格を示したものであり、本発明においてサポートする筋肉や骨格を、これらに限定するものではない。

#### 【0016】

次に、図3および図4を参照して、本実施形態におけるスポーツ用スパッツ（スポーツ用股付き衣類）について説明する。図3は、スポーツ用スパッツ1の正面図であり、図4は、スポーツ用スパッツ1の背面図である。

#### 【0017】

図示のように、スポーツ用スパッツ1は、腰部から下腿部までを被覆するスパッツであり、帯状に形成された緊締部2を有する。このスポーツ用スパッツ1の本体および緊締部2は、伸縮性を有する素材により構成されている。伸縮性を有する素材としては、例えば、パワーネット、サテンネット、トリコネット、ツーウェイトリコットまたはツーウェイラッセルがある。本体および緊締部2における素材について、具体例を挙げて説明すると、例えば、本体布にはツーウェイトリコット（56dtexのポリエステル糸混率82%、55dtexのポリウレタン糸混率82%）を使用し、緊締部には、サテンパワーネット（55dtexのナイロン糸混率82%、310dtexのポリウレタン糸混率18%）を使用する。このように、緊締部2は、スポーツ用スパッツ1の本体部分と同様に伸縮性を有する素材により構成されるが、生地 of 緊締力は、緊締部2の方が強い点に本発明の特徴がある。

#### 【0018】

緊締部の幅は、形成される部位や衣類のサイズによって異なるため、一概に数値で規定することは困難ではあるが、一般的には平均して2cm以上に形成することが好ましく、より好ましくは3cm以上に形成することが好ましい。また、特に重点的にサポートする部位に対応する緊締部の幅は5cm以上に形成することが好ましい。具体的に説明すると、例えば、ふくらはぎに当接する緊締部の幅は2～6cm程度にし、内膝や外膝に当接する緊締部の幅は3cm以上（より好ましくは5～10cm程度）にすることが好ましい。また、大腿に当接する緊締部の幅は3～8cm程度にし、大転子および腰部に当接する緊締部の幅は4cm以上（場合により8～15cm程度）にすることが好ましい。さらに、部分的に

2 0 c m 程度の広幅部分を形成することとしてもよい。なお、これらの数値は M サイズの衣類を基準とした場合の一例である。

#### 【 0 0 1 9 】

なお、緊締部 2 は、連続した布で形成してもよいが、複数の布で形成してもよい。また、緊締部 2 の形成方法としては、二方向への伸びを有する本体布の外側に緊締力の強い布を重ねることが好ましいが、本体布の内側に重ねてもよい。

#### 【 0 0 2 0 】

このような緊締部 2 は、例えば、大転子と膝の周囲との間、または膝の周囲と足首との間を最短距離で結ぶように形成すると、この緊締部 2 に当接する筋肉に対して、よりテンションがかかり易くなる。なお、例えば、上述した最短距離が直線で形成される場合には、必ずしも直線で形成される必要はなく、例えば、両端点を支点にして、その直線を上側に膨らませた曲線に形成してもよく、下側に膨らませた曲線に形成してもよい。

#### 【 0 0 2 1 】

図 3 に示すように、緊締部 2 は、大腿部の前側に対応する部分 1 a に、大腿部前側緊締部 2 b を有し、下腿部の前側に対応する部分 1 b に、下腿部前側緊締部 2 e, 2 f を有する。また、図 4 に示すように、緊締部 2 は、大腿部の後側に対応する部分 1 c に、大腿部後側緊締部 2 c, 2 d を有する。なお、本実施形態においては、緊締部 2 を大腿部分と下腿部分とに分けて説明しているが、これは、説明の便宜のために分けたものであって、緊締部 2 が大腿部分と下腿部分とに分断されていることを示すものではない。以下、各緊締部の特徴について説明する。

#### 【 0 0 2 2 】

図 3 に示される大腿部前側緊締部 2 b は、大腿部の前側に対応する部分 1 a において、当該部分 1 a の外側の上方から内側の下方にかけて斜めに形成されている。具体的に説明すると、大腿部前側緊締部 2 b の上部は、スパッツ 1 の大転子 1 1 3 に対応する部分に位置し、大腿部前側緊締部 2 b の下部は、膝関節の内側に対応する部分に位置する。大腿部前側緊締部 2 b は、その上部と下部との間で、縫工筋 1 0 4 をサポートし得るように形成される。このような大腿部前側緊締

部 2 b を設けることにより、大腿部の前面の筋肉を束ねている縫工筋 1 0 4 の動きがサポートされる。なお、大腿部前側緊締部 2 b は、大腿部前面において、大腿部の内側下方から外側上方、好ましくは内膝から大転子に至る部分に当接されていれば、縫工筋 1 0 4 に当接していなくても縫工筋 1 0 4 の働きをサポートすることができる。また、大腿部前側緊締部 2 b の大転子 1 1 3 から上の部分は、大転子 1 1 3 から腰の側部に沿って上方向に延びて形成されている。

### 【 0 0 2 3 】

図 3 に示される下腿部前側緊締部 2 e は、下腿部の前側に対応する部分 1 b において、当該部分 1 b の内側の上方から外側の下方にかけて斜めに形成されている。具体的に説明すると、下腿部前側緊締部 2 e の上部は、膝関節の内側に対応する部分に位置し、下腿部前側緊締部 2 e の下部は、足首の外側のくるぶしに対応する裾部分に位置する。下腿部前側緊締部 2 e は、その上部と下部との間で、長腓骨筋 1 0 8 をサポートし得るように形成される。このような下腿部前側緊締部 2 e を設けることにより、長腓骨筋 1 0 8 の動きがサポートされる。なお、下腿部前側緊締部 2 e の上部は、必ずしも膝関節の内側に対応する部分に位置する必要はなく、少なくとも下腿部の前側表面上における中心付近よりも内側（股側）かつ上側に達していればよい。また、下腿部前側緊締部 2 e の上部と下部との間に形成される帯状部分の下部は、必ずしも下腿部の前側にのみ形成されている必要はなく、下腿部の後側に対応する部分 1 d に、その一部が形成されてもよい（図 4 参照）。

### 【 0 0 2 4 】

図 3 に示される下腿部前側緊締部 2 f は、下腿部の前側に対応する部分 1 b において、当該部分 1 b の外側の上方から内側の下方にかけて斜めに形成されている。具体的に説明すると、下腿部前側緊締部 2 f の上部は、膝関節の外側に対応する部分に位置し、下腿部前側緊締部 2 f の下部は、足首の内側のくるぶしに対応する裾部分に位置する。下腿部前側緊締部 2 f は、その上部と下部との間で、前脛骨筋 1 0 9、長母指伸筋（不図示）、長指伸筋 1 1 0 および長腓骨筋 1 0 8 をサポートし得るように形成される。このような下腿部前側緊締部 2 f を設けることにより、前脛骨筋 1 0 9、長母指伸筋、長指伸筋 1 1 0 および長腓骨筋 1 0

8の動きがサポートされる。なお、下腿部前側緊締部 2 f の上部と下部との間に形成される帯状部分の下部は、必ずしも下腿部の前側にのみ形成されている必要はなく、下腿部の後側に対応する部分 1 d に、その一部が形成されてもよい（図 4 参照）。

#### 【0 0 2 5】

図 3 に示すように下腿部前側緊締部 2 e と下腿部前側緊締部 2 f は、膝の下側で交差し、それぞれの上辺縁が V 字状に形成されている。また、膝の周辺に対応する部分には、大腿部前側緊締部 2 b、下腿部前側緊締部 2 e および下腿部前側緊締部 2 f が形成されているが、膝の上方部分には、緊締部が形成されていない。このように、膝を左右および下方の三方向からサポートすることにより膝靱帯が的確にサポートされ、膝関節の屈伸・伸展運動がしやすくなる。また、膝の上方部分に緊締部を形成しないことで膝の運動追従性を確保することができる。

#### 【0 0 2 6】

また、膝の周辺に対応する部分に形成される各緊締部の幅は 3 ～ 1 0 c m であることが好ましい。この範囲の幅であれば、一定の幅により形成されてもよいし、異なる幅により形成されていてもよい。なお、異なる幅により形成する場合には、靱帯の弱い内膝に当接する部分の幅を他の部分の幅よりも広くすることが好ましい。

#### 【0 0 2 7】

図 4 に示される大腿部後側緊締部 2 c は、大腿部の後側に対応する部分 1 c において、当該部分 1 c の外側の上方から内側の下方にかけて斜めに形成されている。具体的に説明すると、大腿部後側緊締部 2 c の上部は、大転子 1 1 3 に対応する部分に位置し、大腿部後側緊締部 2 c の下部は、膝関節の内側に対応する部分に位置する。大腿部後側緊締部 2 c は、その上部と下部との間で、半腱様筋 1 0 5 をサポートし得るように形成される。このような大腿部後側緊締部 2 c を設けることにより、半腱様筋 1 0 5 の動きがサポートされる。なお、大腿部後側緊締部 2 c の上部は、必ずしも大転子 1 1 3 に対応する部分に位置する必要はなく、少なくとも大腿部の後側表面上における中心付近を超えていればよい。また、大腿部後側緊締部 2 c の大転子 1 1 3 から上の部分は、大転子 1 1 3 から後中心

の上部に向けて形成されるとともに、左右にある大腿部後側緊締部 2 c の上端がウエストラインの後中心付近で連結するように形成されている。

#### 【0 0 2 8】

図 4 に示される大腿部後側緊締部 2 d は、大腿部の後側に対応する部分 1 c において、当該部分 1 c の内側の上方から外側の下方にかけて斜めに形成されている。具体的に説明すると、大腿部後側緊締部 2 d の上部は、坐骨結合点付近（臀裂下方部位）に対応する部分に位置し、大腿部後側緊締部 2 d の下部は、膝関節の外側に対応する部分に位置する。大腿部後側緊締部 2 d は、その上部と下部との間で、大腿二頭筋 1 0 6、半膜様筋 1 0 7 および半腱様筋 1 0 5 をサポートし得るように形成される。このような大腿部後側緊締部 2 d を設けることにより、大腿二頭筋 1 0 6、半膜様筋 1 0 7 および半腱様筋 1 0 5 の動きがサポートされる。

#### 【0 0 2 9】

図 4 に示すように大腿部後側緊締部 2 c および大腿部後側緊締部 2 d は、臀裂上方には形成されていないため、腰部の伸びが確保される。したがって、例えば、着用者が前屈動作を行った場合であっても、衣類がその動作に容易に追随することが可能となる。

#### 【0 0 3 0】

図 3 および図 4 に示すように、大腿部前側緊締部 2 b と大腿部後側緊締部 2 c は、それぞれの上部においては大転子を含む部分で連結し、それぞれの下部においては膝の内側で連結している。さらに、この膝の内側においては、下腿部前側緊締部 2 e の上部が、上述した大腿部前側緊締部 2 b および大腿部後側緊締部 2 c に連結している。また、大腿部後側緊締部 2 d の下部と下腿部前側緊締部 2 e の上部は、膝の外側で連結している。なお、大腿部後側緊締部 2 d と大腿部後側緊締部 2 c は、必ずしも両方形成する必要はなく、いずれか一方の緊締部のみを形成することとしてもよい。また、大腿部後側緊締部 2 d と大腿部後側緊締部 2 c のうちのいずれか一方の緊締部については、両緊締部の交差部分から下側の部分のみを形成することとしてもよい。

#### 【0 0 3 1】

このように、大腿部前側緊締部と大腿部後側緊締部とで大腿部を前後からサポートすることによって股関節や膝関節における内旋・外旋運動または内転・外転運動がしやすくなる。また、緊締部の一部で膝を左右および下方からサポートすることによって膝が安定し、膝関節における屈曲・伸展運動がしやすくなる。それゆえ、脚部を使う運動時の筋肉の働きをサポートするのに好適なスポーツ用スパッツを提供することが可能となる。

#### 【 0 0 3 2 】

次に、図 5 ～図 8 を参照して、本実施形態におけるスポーツ用スパッツの緊締部 2 の変形例について説明する。

#### 【 0 0 3 3 】

図 5 は、スポーツ用スパッツ 1 の正面図であり、大腿部の前側に対応する部分 1 a に形成される大腿部前側緊締部 2 a を表したものである。図 5 に示される大腿部前側緊締部 2 a は、大腿部の前側に対応する部分 1 a において、当該部分 1 a の内側の上方から外側の下方にかけて斜めに形成されている。具体的に説明すると、大腿部前側緊締部 2 a の上部は、恥骨結合点付近に対応する部分に位置し、大腿部前側緊締部 2 a の下部は、膝関節の外側に対応する部分に位置する。大腿部前側緊締部 2 a は、その上部と下部との間で、恥骨筋 1 0 3、短内転筋（不図示）、長内転筋 1 0 2 および大内転筋 1 0 1 をサポートし得るように形成される。このような大腿部前側緊締部 2 a を設けることにより、恥骨筋 1 0 3、短内転筋、長内転筋 1 0 2 および大内転筋 1 0 1 の動きがサポートされる。なお、大腿部前側緊締部 2 a の下部は、必ずしも膝関節の外側に対応する部分に位置する必要はなく、少なくとも大腿部の前側における上下方向の中心ラインよりも外側（脇側）に達していればよい。

#### 【 0 0 3 4 】

図 6 は、スポーツ用スパッツ 1 の背面図であり、下腿部の後側に対応する部分 1 d に形成される下腿部後側緊締部 2 g を表したものである。図 6 に示される下腿部後側緊締部 2 g は、下腿部の後側に対応する部分 1 d において、当該部分 1 d の外側の上方から内側の下方にかけて斜めに形成されている。具体的に説明すると、下腿部後側緊締部 2 g の上部は、膝関節の外側に対応する部分に位置し、

下腿部後側緊締部 2 g の下部は、足首の内側のくるぶしに対応する部分に位置する。下腿部後側緊締部 2 g は、その上部と下部との間で、腓腹筋 1 1 1、後脛骨筋（不図示）およびヒラメ筋 1 1 2 をサポートし得るように形成される。このような下腿部後側緊締部 2 g を設けることにより、腓腹筋 1 1 1、後脛骨筋およびヒラメ筋 1 1 2 の動きがサポートされる。なお、下腿部後側緊締部 2 g の上部と下部との間に形成される帯状部分の下部は、必ずしも下腿部の後側にのみ形成されている必要はなく、下腿部の前側に対応する部分に、その一部が形成されてもよい。

#### 【 0 0 3 5 】

図 7 は、スポーツ用スパッツ 1 の背面図であり、下腿部の後側に対応する部分 1 d に形成される下腿部後側緊締部 2 h を表したものである。図 7 に示される下腿部後側緊締部 2 h は、下腿部の後側に対応する部分 1 d において、当該部分 1 d の内側の上方から外側の下方にかけて斜めに形成されている。具体的に説明すると、下腿部後側緊締部 2 h の上部は、膝関節の内側に対応する部分に位置し、下腿部後側緊締部 2 h の下部は、足首の外側のくるぶしに対応する部分に位置する。下腿部後側緊締部 2 h は、その上部と下部との間で、腓腹筋 1 1 1 およびヒラメ筋 1 1 2 をサポートし得るように形成される。このような下腿部後側緊締部 2 h を設けることにより、腓腹筋 1 1 1 およびヒラメ筋 1 1 2 の動きがサポートされる。なお、下腿部後側緊締部 2 h の上部と下部との間に形成される帯状部分の下部は、必ずしも下腿部の後側にのみ形成されている必要はなく、下腿部の前側に対応する部分に、その一部が形成されてもよい。

#### 【 0 0 3 6 】

図 8 は、スポーツ用スパッツの前面図であり、下腿部の前側に対応する部分 1 b に形成される膝下緊締部 2 v を表したものである。図 8 に示される膝下緊締部 2 v（実線部分）は、膝関節の内側に対応する部分および膝関節の外側に対応する部分から膝関節の下側に対応する部分にかけて形成され、膝下緊締部 2 v の上辺縁は V 字状に形成されている。これにより、着用者の膝が、膝の内側、外側および下側からしっかりとサポートされるため、膝の無駄な動きが抑えられ、膝の伸展運動がしやすくなる。また、膝下緊締部 2 v を形成することで膝の屈曲運動



が抑えられるため、膝下にある膝皿靱帯を保護することができる。なお、膝下緊締部 2 v の上辺縁の形状は、必ずしも V 字状に形成されている必要はなく、例えば、U 字状や三日月状に形成されていてもよい。すなわち、膝下緊締部 2 v の上辺縁の形状は、下腿部の下部方向に凹（くぼみ）状に形成されていればよい。また、膝下緊締部 2 v は、2 本の緊締部を膝下で交差させることにより形成してもよい。また、図 8 に示すように膝の上側に対応する部分は、緊締部 2 よりも緊締力の弱い弱緊締部 H により形成されているため、膝の運動追随性の低下を抑止することができる。なお、スポーツ用スパッツの本体部（緊締部 2 を除く）および弱緊締部 H は、緊締部 2 よりも緊締力の弱い生地により形成されていればよく、本体部（緊締部 2 を除く）と弱緊締部 H は、全く同じ生地で一体形成されていてもよい。

#### 【0 0 3 7】

ここで、本実施形態における緊締部 2 は、上述した各部を以下に記載するように組み合わせても、図 3 および図 4 に示すように組み合わせた緊締部 2 と同様の効果が得られる。

#### 【0 0 3 8】

まず、大腿部に対応する部分における組み合わせについては、大腿部前側緊締部 2 a と大腿部後側緊締部 2 d とを組み合わせてもよい。この組み合わせにより、膝の内転動作および外膝がサポートされる。特に、着地したときに膝が外側にいかないようにサポートする効果がある。また、大腿部前側緊締部 2 b と大腿部後側緊締部 2 c とを組み合わせてもよい。この組み合わせにより、大転子および内膝がサポートされる。大転子をサポートすることにより股関節がサポートされ、股関節の屈曲・伸展動作がしやすくなる。なお、この緊締部の組み合わせに、中臀筋（臀部上部の筋肉）をサポートする緊締部を加えると、股関節の外旋動作をサポートすることができる。このように組み合わせた大腿部前側緊締部と大腿部後側緊締部は、スパッツ 1 の前側または後側のいずれか一方から見たときに、上下方向に対してそれぞれの緊締部が同じ方向に傾く関係となる。

#### 【0 0 3 9】

また、大腿部前側緊締部 2 a と大腿部後側緊締部 2 c とを組み合わせてもよい

。この組み合わせにより、膝の内転動作および股関節の内転動作がサポートされる。また、大腿部前側緊締部 2 b と大腿部後側緊締部 2 d とを組み合わせてもよい。この組み合わせにより、膝の外転・外旋動作がサポートされる。このように組み合わせた大腿部前側緊締部と大腿部後側緊締部は、スパッツ 1 の前側または後側のいずれか一方から見たときに、上下方向に対してそれぞれの緊締部が反対の方向に傾く関係となる。

#### 【0 0 4 0】

このように、大腿部前側緊締部と大腿部後側緊締部とで大腿部を前後からサポートすることによって股関節や膝関節における内旋・外旋運動または内転・外転運動がしやすくなる。また、大腿部前側緊締部の一部と大腿部後側緊締部の一部とで膝を左右からサポートすることによって膝関節における屈曲・伸展運動がしやすくなる。

#### 【0 0 4 1】

次に、下腿部に対応する部分における組み合わせについては、下腿部前側緊締部 2 e と下腿部後側緊締部 2 h とを組み合わせてもよい。この組み合わせにより、膝の内転動作および内膝がサポートされる。また、下腿部前側緊締部 2 f と下腿部後側緊締部 2 g とを組み合わせてもよい。この組み合わせにより、膝の外転動作および外膝がサポートされる。このように組み合わせた下腿部前側緊締部と下腿部後側緊締部は、スパッツ 1 の前側または後側のいずれか一方から見たときに、上下方向に対してそれぞれの緊締部が同じ方向に傾く関係となる。

#### 【0 0 4 2】

また、下腿部前側緊締部 2 e と下腿部後側緊締部 2 g とを組み合わせてもよい。この組み合わせにより、膝の外旋動作および下腿の外旋がサポートされる。これにより、例えば、サッカーのインサイドキック動作等がサポートされる。また、下腿部前側緊締部 2 f と下腿部後側緊締部 2 h とを組み合わせてもよい。この組み合わせにより、膝の外旋動作がサポートされる。このように組み合わせた下腿部前側緊締部と下腿部後側緊締部は、スパッツ 1 の前側または後側のいずれか一方から見たときに、上下方向に対してそれぞれの緊締部が反対の方向に傾く関係となる。

**【0 0 4 3】**

このように、下腿部前側緊締部と下腿部後側緊締部とで下腿部を前後からサポートすることによって膝関節や足首における内旋・外旋運動または内転・外転運動がしやすくなる。また、下腿部前側緊締部の一部と下腿部後側緊締部の一部とで膝を左右からサポートすることによって膝関節における屈曲・伸展運動がしやすくなる。

**【0 0 4 4】**

また、上述した大腿部に対応する部分における各組み合わせと、上述した下腿部に対応する部分における各組み合わせとを、それぞれ組み合わせてもよい。この場合の具体例を、図 9 および図 1 0 を参照して説明する。図 9 (a) は、スポーツ用スパッツを正面から見た図であり、脚部の前側において、大腿部前側緊締部 2 a と下腿部前側緊締部 2 f とが組み合わせられた状態を示すものである。図 9 (b) は、スポーツ用スパッツを背面から見た図であり、脚部の後側において、大腿部後側緊締部 2 d と下腿部後側緊締部 2 g とが組み合わせられた状態を示すものである。図 9 (a) , (b) に示されるスパッツは、大腿部においては、大腿部前側緊締部 2 a と大腿部後側緊締部 2 d とが、同じ方向に傾く関係で形成され、下腿部においては、下腿部前側緊締部 2 f と下腿部後側緊締部 2 g とが、同じ方向に傾く関係で形成されている。このように各緊締部を形成することにより、着用者の大腿部および下腿部が前後からしっかりとサポートされることになる。また、膝の外側に当接する緊締部が各緊締部により 4 方向に引っ張られるため、着用者の膝の外側がしっかりとサポートされる。なお、この場合において、さらに、膝の内側をサポートし得るように他の緊締部を形成してもよい。これにより、着用者の膝が内側と外側からしっかりとサポートされることになる。

**【0 0 4 5】**

図 1 0 (a) は、スポーツ用スパッツを正面から見た図であり、脚部の前側において、大腿部前側緊締部 2 b と下腿部前側緊締部 2 e とが組み合わせられた状態を示すものである。図 1 0 (b) は、スポーツ用スパッツを背面から見た図であり、脚部の後側において、大腿部後側緊締部 2 c と下腿部後側緊締部 2 h とが組み合わせられた状態を示すものである。図 1 0 (a) , (b) に示されるスパッツ

は、大腿部においては、大腿部前側緊締部 2 b と大腿部後側緊締部 2 c とが、同じ方向に傾く関係で形成され、下腿部においては、下腿部前側緊締部 2 e と下腿部後側緊締部 2 h とが、同じ方向に傾く関係で形成されている。また、大腿部前側緊締部 2 b の上部と大腿部後側緊締部 2 c の上部は、大転子に当接している。このように各緊締部を形成することにより、着用者の大腿部および下腿部が前後からしっかりとサポートされることになる。また、膝の内側に当接する緊締部が各緊締部により 4 方向に引っ張られるため、着用者の膝の内側がしっかりとサポートされる。なお、この場合において、さらに、膝の外側をサポートし得るよう他の緊締部を形成してもよい。これにより、着用者の膝が内側と外側からしっかりとサポートされることになる。

#### 【0 0 4 6】

また、上述した大腿部に対応する部分における各組み合わせと、上述した膝下緊締部 2 v とを、それぞれ組み合わせてもよい。この場合の具体例を、図 1 1 および図 1 2 を参照して説明する。図 1 1 (a) は、スポーツ用スパッツを正面から見た図であり、脚部の前側において、大腿部前側緊締部 2 a と膝下緊締部 2 v とが組み合わせられた状態を示すものである。図 1 1 (b) は、スポーツ用スパッツを背面から見た図であり、脚部の後側において、大腿部後側緊締部 2 d が形成されている状態を示すものである。図 1 1 (a), (b) に示されるスパッツは、大腿部においては、大腿部前側緊締部 2 a と大腿部後側緊締部 2 d とが、同じ方向に傾く関係で形成されている。また、大腿部前側緊締部 2 a の下部、大腿部後側緊締部 2 d の下部および膝下緊締部 2 v の外膝側上部は、外膝の部分で連結されている。このように各緊締部を形成することにより、着用者の大腿部が前後からしっかりとサポートされることになる。また、膝下緊締部 2 v が膝の内側、外側および下側に当接し、かつ大腿部の前後に形成される緊締部により斜め上方に引っ張られるため、着用者の膝が三方向からしっかりとサポートされる。なお、図 1 1 (a), (b) に示されるスパッツに、大腿部後側緊締部 2 c をさらに形成してもよい。この場合には、大腿部後側緊締部 2 c の下部および膝下緊締部 2 v の内膝側上部は、内膝の部分で連結される。これにより、膝下緊締部 2 v の内膝に当接する部分が、大腿部前側緊締部 2 c により大腿部の外側上方に向けて

引っ張られるとともに、膝下緊締部 2 v の外膝に当接する部分が、大腿部前側緊締部 2 a および大腿部後側緊締部 2 d により大腿部の内側上方に向けて引っ張られる。すなわち、膝下緊締部 2 v の内膝側上部と外膝側上部とが、大腿部においてそれぞれ逆方向に引っ張られるため、膝のサポート力がより増大する。また、膝下緊締部 2 v の内膝側上部に連結させて緊締部をさらに形成し、この緊締部の上部を大腿部前側緊締部 2 a または大腿部後側緊締部 2 d に連結してもよい。また、大腿部前側緊締部 2 a の代わりに大腿部前側緊締部 2 b を形成し、大腿部後側緊締部 2 d の代わりに大腿部前側緊締部 2 c を形成してもよい。この場合には、大腿部前側緊締部 2 b の下部、大腿部後側緊締部 2 c の下部および膝下緊締部 2 v の内膝側上部は、内膝の部分で連結される。

#### 【 0 0 4 7 】

図 1 2 ( a ) は、スポーツ用スパッツを正面から見た図であり、脚部の前側において、大腿部前側緊締部 2 a と膝下緊締部 2 v とが組み合わされた状態を示すものである。図 1 2 ( b ) は、スポーツ用スパッツを背面から見た図であり、脚部の後側において、大腿部後側緊締部 2 c が形成されている状態を示すものである。図 1 2 ( a ) , ( b ) に示されるスパッツは、大腿部においては、大腿部前側緊締部 2 a と大腿部後側緊締部 2 c とが、反対の方向に傾く関係で形成されている。また、大腿部前側緊締部 2 a の下部および膝下緊締部 2 v の外膝側上部は、外膝の部分で連結されている。また、大腿部後側緊締部 2 c の上部は、大転子に当接している。このように各緊締部を形成することにより、着用者の大腿部が前後からしっかりとサポートされることになる。また、膝下緊締部 2 v が、膝の内側、外側および下側に当接し、かつ大腿部の前後に形成される緊締部により斜め上方に引っ張られるため、着用者の膝が三方向からしっかりとサポートされる。なお、図 1 2 ( a ) , ( b ) に示されるスパッツに、大腿部後側緊締部 2 c をさらに形成してもよい。この場合には、大腿部後側緊締部 2 c の下部および膝下緊締部 2 v の内膝側上部は、内膝の部分で連結される。また、膝下緊締部 2 v の内膝側上部に連結させて緊締部をさらに形成し、この緊締部の上部を大腿部前側緊締部 2 a または大腿部後側緊締部 2 c に連結してもよい。また、大腿部前側緊締部 2 a の代わりに大腿部前側緊締部 2 b を形成し、大腿部後側緊締部 2 c の替

わりに大腿部前側緊締部 2 d を形成してもよい。この場合には、大腿部前側緊締部 2 b の下部および膝下緊締部 2 v の内膝側上部は、内膝の部分で連結され、大腿部前側緊締部 2 d の下部および膝下緊締部 2 v の外膝側上部は、外膝の部分で連結される。

#### 【0 0 4 8】

このように、大腿部前側緊締部と大腿部後側緊締部とで大腿部を前後からサポートするとともに、下腿部前側緊締部と下腿部後側緊締部とで下腿部を前後からサポートすることによって股関節、膝関節および足首における内旋・外旋運動または内転・外転運動がさらにしやすくなる。また、各緊締部の一部により膝が左右からサポートされるため膝関節における屈曲・伸展運動もしやすくなる。

#### 【0 0 4 9】

また、大腿部の前側と下腿部の前側、または大腿部の後側と下腿部の後側のそれぞれにおける各緊締部の傾きの関係は、大腿部における緊締部の傾きと下腿部における緊締部の傾きとが、それぞれ反対方向になるようにすることがより好ましい。これにより、大腿およびふくらはぎを含めた足全体において、内旋・外旋運動および内転・外転運動に必要な筋肉をよりバランスよくサポートすることができる。

#### 【0 0 5 0】

また、太腿部と下腿部に形成される緊締部は、太腿部または下腿部のいずれか一方に形成される緊締部が、前後から挟み込む状態で形成されていればよい。この場合に、他方に形成される緊締部は、太腿部または下腿部を左右から挟み込む状態で形成されていてもよい。具体的に説明すると、例えば、大腿部では、緊締部が前後から挟み込む状態で形成され、膝の内側および外側に当接し、下腿部では、緊締部が左右から挟み込む状態で形成され、裾に至るように形成されていればよい。また、大腿部では、緊締部が左右から挟み込む状態で形成され、膝の内側および外側に当接し、下腿部では、緊締部が前後から挟み込む状態で形成され、裾に至るように形成されていてもよい。このように緊締部を形成することで、大腿部または下腿部が前後からしっかりとサポートされ、さらに膝が左右からしっかりとサポートされるため、内旋・外旋運動、内転・外転運動および屈曲・伸

展運動における各動作に必要な筋肉をバランスよくサポートすることができる。

#### 【0051】

また、大腿部前側緊締部と大腿部後側緊締部とで大腿部を前後からサポートする場合には、大腿部の前側または後側に対応する部分において、大腿部前側緊締部と大腿部後側緊締部のそれぞれがほぼ同位置になるように形成してもよいし、大腿部前側緊締部と大腿部後側緊締部が上下方向にずれるように形成してもよい。ここで、上下方向にずらして形成する場合について具体的に説明すると、例えば、大腿部前側緊締部を大腿部の前側に対応する部分の上方に形成し、大腿部後側緊締部を大腿部の後側に対応する部分の下方に形成する場合や、大腿部前側緊締部を大腿部の前側に対応する部分の下方に形成し、大腿部後側緊締部を大腿部の後側に対応する部分の上方に形成する場合がある。

#### 【0052】

また、下腿部前側緊締部と下腿部後側緊締部とで下腿部を前後からサポートする場合には、下腿部の前側または後側に対応する部分において、下腿部前側緊締部と下腿部後側緊締部のそれぞれがほぼ同位置になるように形成してもよいし、下腿部前側緊締部と下腿部後側緊締部が上下方向にずれるように形成してもよい。ここで、上下方向にずらして形成する場合について具体的に説明すると、例えば、下腿部前側緊締部を下腿部の前側に対応する部分の上方に形成し、下腿部後側緊締部を下腿部の後側に対応する部分の下方に形成する場合や、下腿部前側緊締部を下腿部の前側に対応する部分の下方に形成し、下腿部後側緊締部を下腿部の後側に対応する部分の上方に形成する場合がある。

#### 【0053】

なお、上述した実施形態においては、腰部から下腿部までを被覆する足首丈のスポーツ用スパッツに適用した場合について説明しているが、腰部から大腿部までを被覆する膝上丈のスポーツ用スパッツや、腰部から膝下部分までを被覆する膝下丈のスポーツ用スパッツにも本発明を適用することは可能である。また、ウェストから上方に、上半身を被覆する部分を有するスポーツ用スパッツであってもよく、足首から下に足の裏を渡る部分を有するスポーツ用スパッツやソックスであってもよい。

**【 0 0 5 4 】**

ここで、膝上丈のスポーツ用スパッツの具体例を、図 1 3 を参照して説明する。図 1 3 ( a ) は、膝上丈のスポーツ用スパッツを正面から見た図であり、大腿部の前側に、上述した大腿部前側緊締部 2 b が形成されている状態を示すものである。図 1 3 ( b ) は、膝上丈のスポーツ用スパッツを背面から見た図であり、大腿部の後側に、上述した大腿部後側緊締部 2 c および大腿部後側緊締部 2 d が形成されている状態を示すものである。図 1 3 ( a ) , ( b ) に示されるスパッツは、大腿部においては、大腿部前側緊締部 2 b と大腿部後側緊締部 2 c とが、同じ方向に傾く関係で形成されており、大腿部前側緊締部 2 b と大腿部後側緊締部 2 d とが、反対の方向に傾く関係で形成されている。また、大腿部前側緊締部 2 b の下端、大腿部後側緊締部 2 c の下端および大腿部後側緊締部 2 d の下端が、大腿部の内側または外側の裾部 S に位置している。このように各緊締部を形成することにより、着用者の大腿部が前後からしっかりとサポートされることになる。なお、大腿部前側緊締部 2 a の下端、大腿部後側緊締部 2 c の下端および大腿部後側緊締部 2 d の下端は、必ずしも全ての下端が、スポーツ用スパッツの裾部 S に位置している必要はなく、少なくともいずれか一の下端が裾部 S に位置していればよい。

**【 0 0 5 5 】**

また、ウェストから上方に上半身を被覆する部分を有するスポーツ用スパッツにおいて、大腿部から上に形成される緊締部は、以下のように形成されていればよい。例えば、大腿部の外側においては、大転子を含んだ箇所に形成されていればよく、さらに大転子から後側のウェストにかけてほぼ直線状に連続して形成してもよい。また、大転子から腰の膨らみ沿って上昇させ、ウェストライン上で終結してもよいし、腰の膨らみの上方から後中心に向けて延ばし、ウェストラインの後中心付近で左右が連結してもよい。また、大転子から腰の膨らみの一部を通り、ウェストラインの後中心付近で左右が連結してもよい。また、大転子から腹部を通り、腹部の中心で左右が連結してもよい。さらに、これらの緊締部を組合せて形成してもよい。

**【 0 0 5 6 】**



また、本発明の股付き衣類における緊締部の付与方法は、上述した実施形態において説明した方法に限られず、例えば、股付き衣類本体に所定形状の伸縮性生地を重ね合わせてそれを縫合させることによって形成してもよいし、股付き衣類本体に所定形状の伸縮性生地を重ね合わせてそれを接着することによって形成してもよい。これらの方法によれば、容易に耐久性のある股付き衣類を製造することができる。また、緊締部とそれ以外の部分とをそれぞれ所定形状のパーツにして、それらを接ぎ合わせて本発明の股付き衣類を形成してもよい。また、股付き衣類本体に所定形状の伸縮性生地を引き伸ばして重ね合わせて縫合または接着する方法によって緊締部を形成してもよい。これらの方法によれば、緊締部により強力な緊締力を付与することができる。また、股付き衣類本体の所定部分に弾性樹脂含浸または弾性樹脂フィルム貼り合わせによる方法によって緊締部を形成してもよい。これらの方法によれば、緊締部の厚みが比較的薄いものを得ることができる。弾性樹脂としてはポリウレタン樹脂やポリエステルエラストマー樹脂その他の弾性樹脂が適用可能である。これらの方法によれば、重ね合わせをしなくてもすむので、緊締部の厚みがより薄いものを得ることができる。また、股付き衣類本体を構成する伸縮性生地の編み組織を経編や丸編のジャカードにより緊締力の強い編み組織にする方法によって緊締部を形成してもよい。これらの方法によれば、同様に重ね合わせをしなくてもすむので、緊締部の厚みがより薄いものを得ることができる。また、股付き衣類を形成する生地として丸編地などを用いる場合にはカットボス編手法によって、比較的緊締力の強い緊締部を形成することができる。

#### 【 0 0 5 7 】

また、上述した本実施形態においては、股付き衣類の代表例としてスポーツ用スパッツについて説明しているが、本発明は、スポーツ用スパッツ以外にも適用可能である。例えば、ガードル、スポーツ用タイツ、スパッツ型の水着、スポーツウェア、ストッキングおよびタイツ等の股付き衣類にも適用可能である。

#### 【 0 0 5 8 】

##### 【発明の効果】

本発明に係る股付き衣類によれば、帯状の緊締部により、屈曲・伸展運動、内

旋・外旋運動および内転・外転運動に必要な筋肉の動きがサポートされるため、脚部の運動をバランスよくサポートすることができるという、優れた効果が期待できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

人体下肢部を前側から見たときの筋肉および骨格を表した正面図である。

【図 2】

人体下肢部を後側から見たときの筋肉および骨格を表した正面図である。

【図 3】

スポーツ用スパッツを正面から見た図である。

【図 4】

スポーツ用スパッツを背面から見た図である。

【図 5】

スポーツ用スパッツを正面から見た図である。

【図 6】

スポーツ用スパッツを背面から見た図である。

【図 7】

スポーツ用スパッツを背面から見た図である。

【図 8】

スポーツ用スパッツを前面から見た図である。

【図 9】

(a) は、スポーツ用スパッツを前面から見た図であり、(b) は、スポーツ用スパッツを背面から見た図である。

【図 10】

(a) は、スポーツ用スパッツを前面から見た図であり、(b) は、スポーツ用スパッツを背面から見た図である。

【図 11】

(a) は、スポーツ用スパッツを前面から見た図であり、(b) は、スポーツ用スパッツを背面から見た図である。

**【図 1 2】**

(a) は、スポーツ用スパッツを前面から見た図であり、(b) は、スポーツ用スパッツを背面から見た図である。

**【図 1 3】**

(a) は、膝上丈のスポーツ用スパッツを前面から見た図であり、(b) は、膝上丈のスポーツ用スパッツを背面から見た図である。

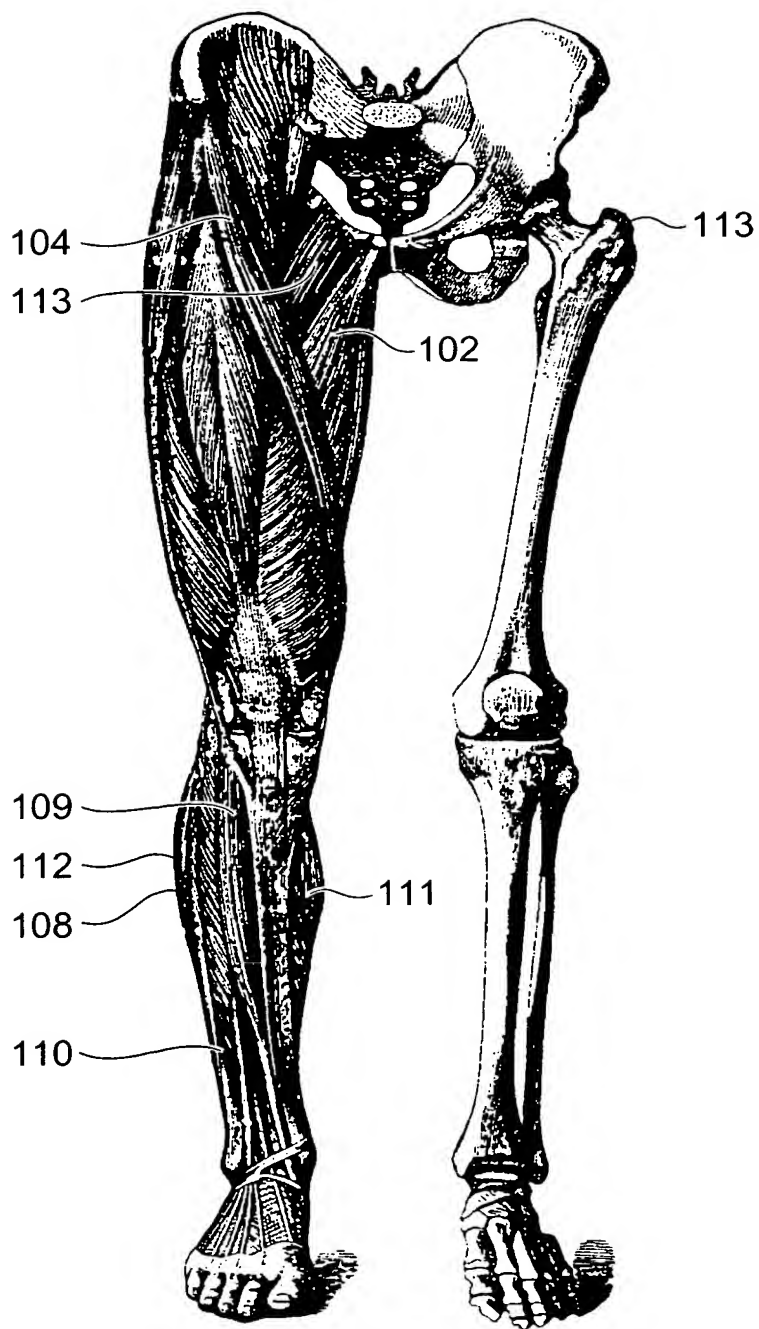
**【符号の説明】**

1・・・スポーツ用スパッツ、2・・・緊締部、2 a, 2 b・・・大腿部前側緊締部、2 c, 2 d・・・大腿部後側緊締部、2 e, 2 f・・・下腿部前側緊締部、2 g, 2 h・・・下腿部後側緊締部、2 v・・・膝下緊締部、1 0 1・・・大内転筋、1 0 2・・・長内転筋、1 0 3・・・恥骨筋、1 0 4・・・縫工筋、1 0 5・・・半腱様筋、1 0 6・・・大腿二頭筋、1 0 7・・・半膜様筋、1 0 8・・・長腓骨筋、1 0 9・・・前脛骨筋、1 1 0・・・長指伸筋、1 1 1・・・腓腹筋、1 1 2・・・ヒラメ筋、1 1 3・・・大転子、H・・・弱緊締部、S・・・裾部。

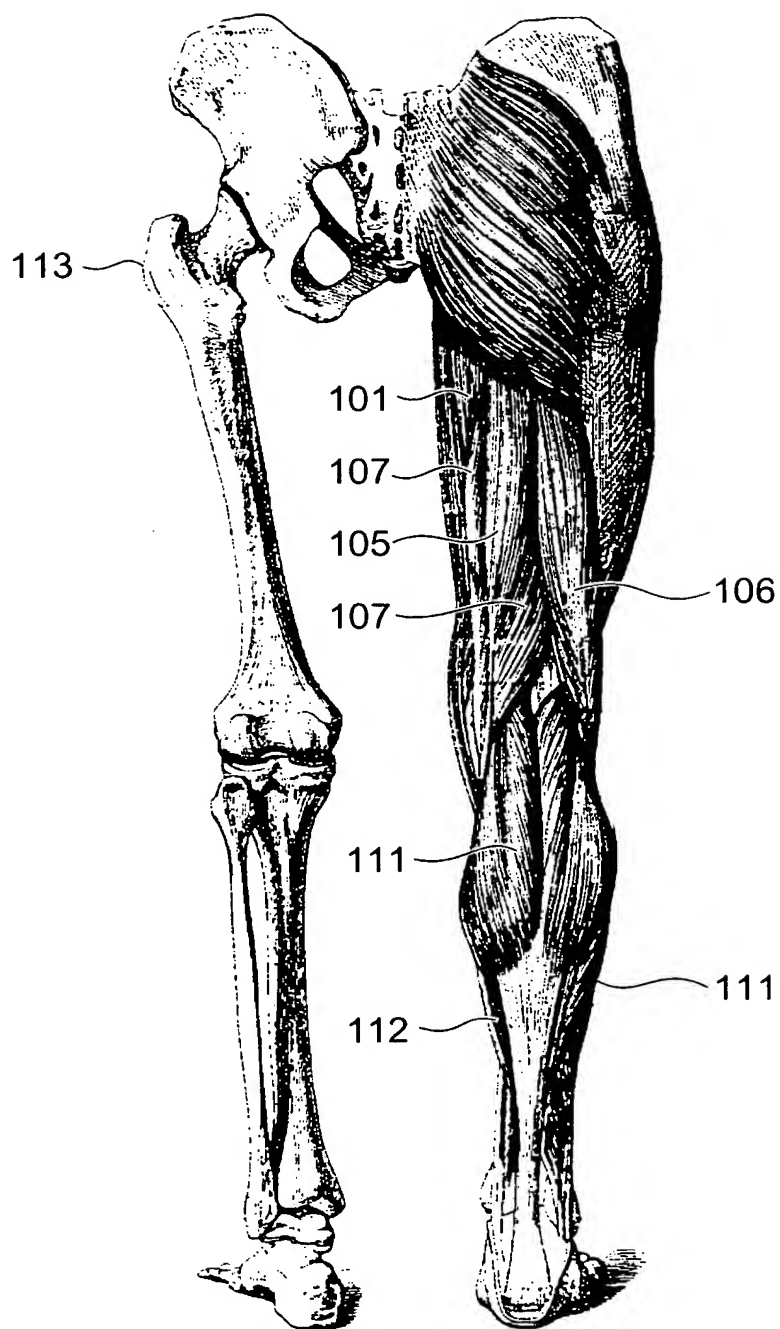
【書類名】

図面

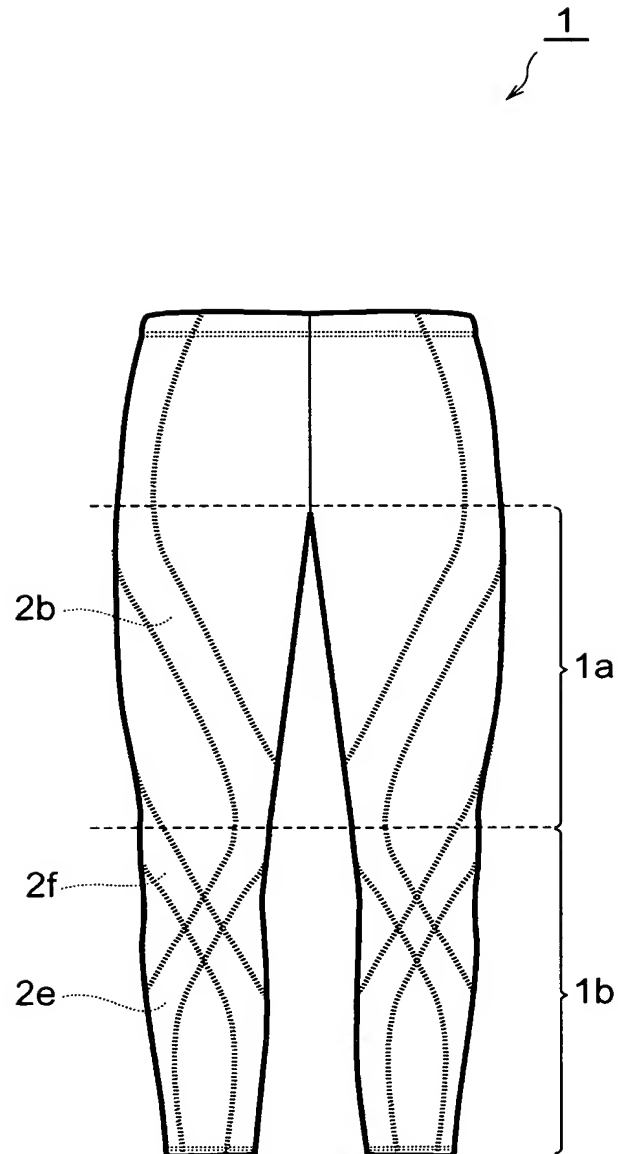
【図 1】



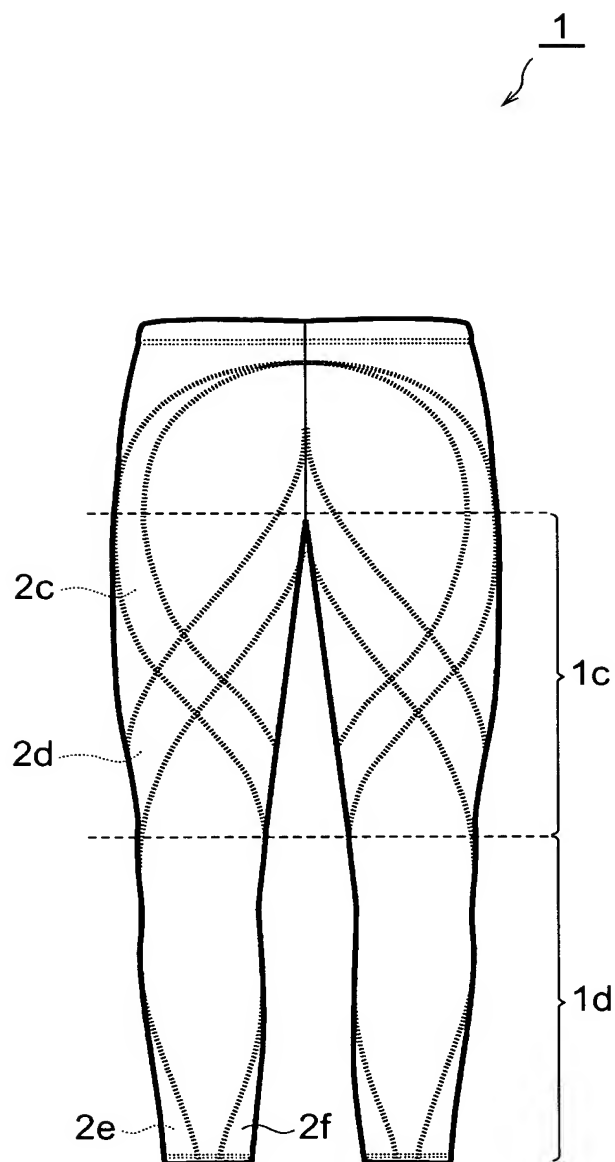
【図 2】



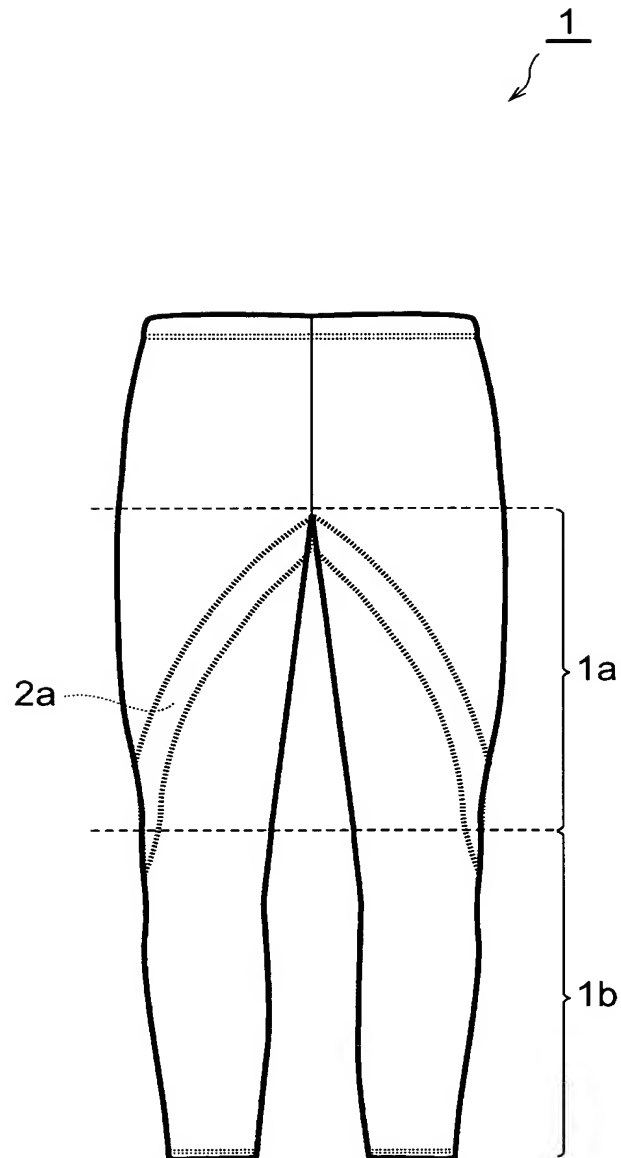
【図 3】



【図 4】

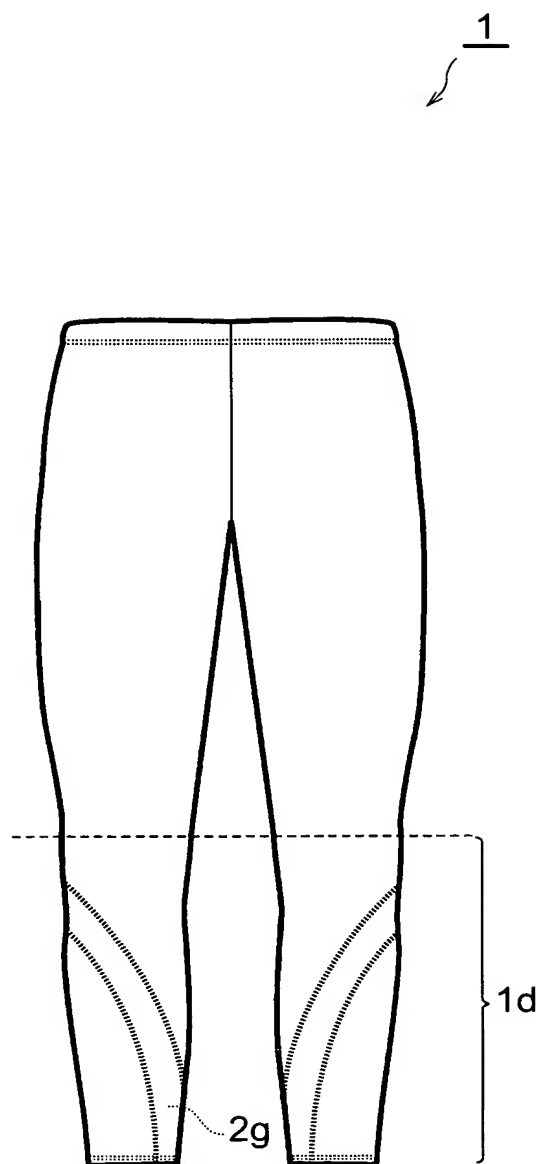


【図 5】

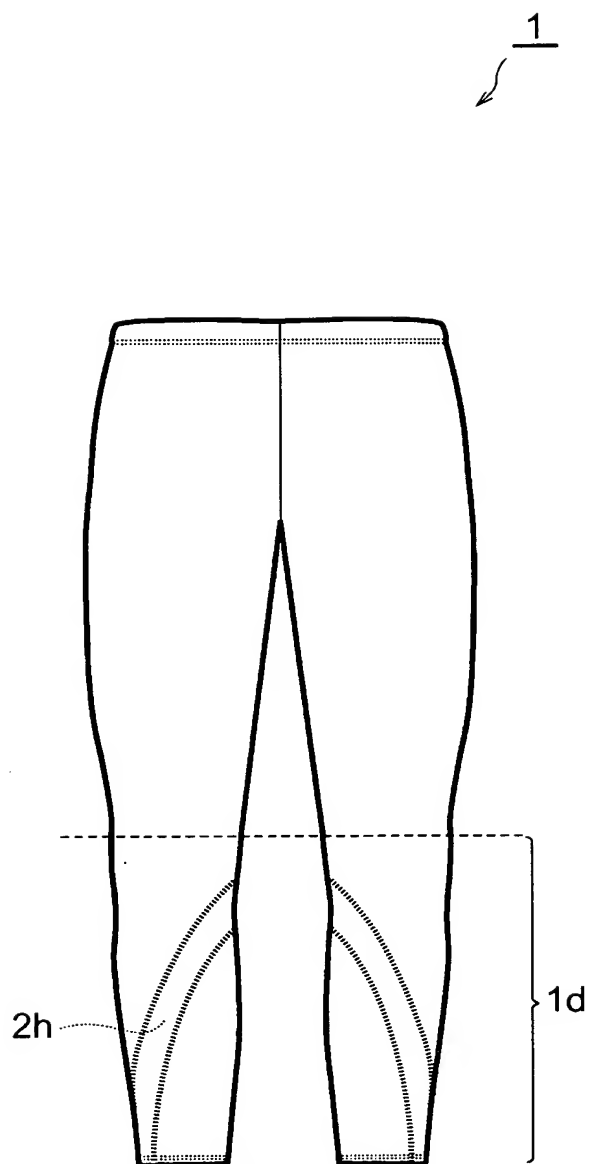




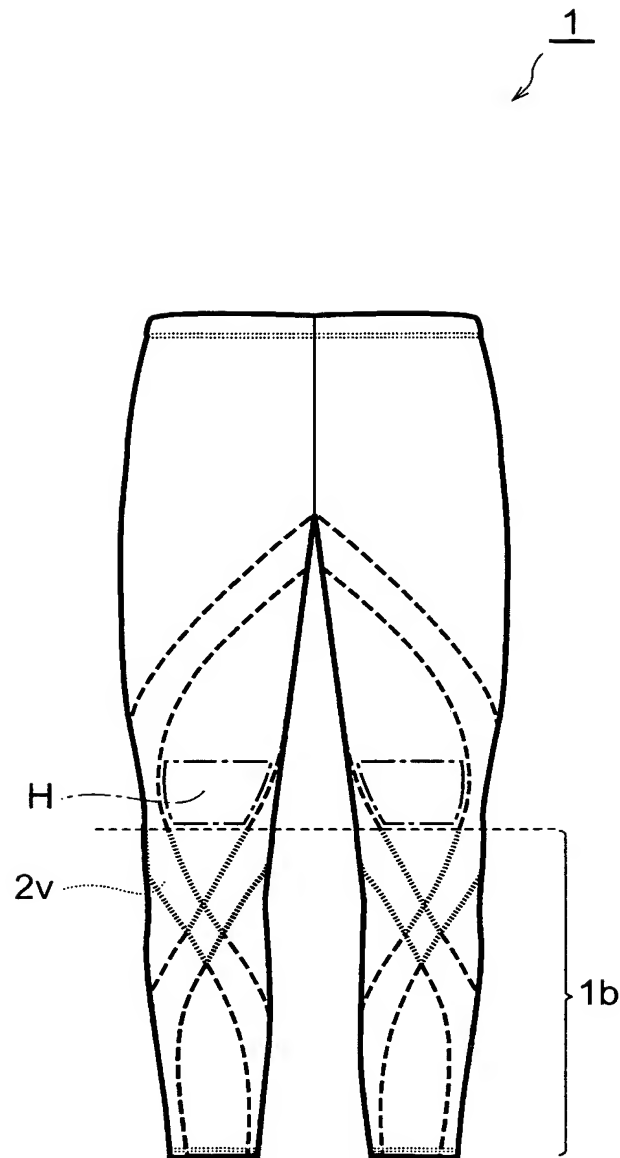
【図 6】



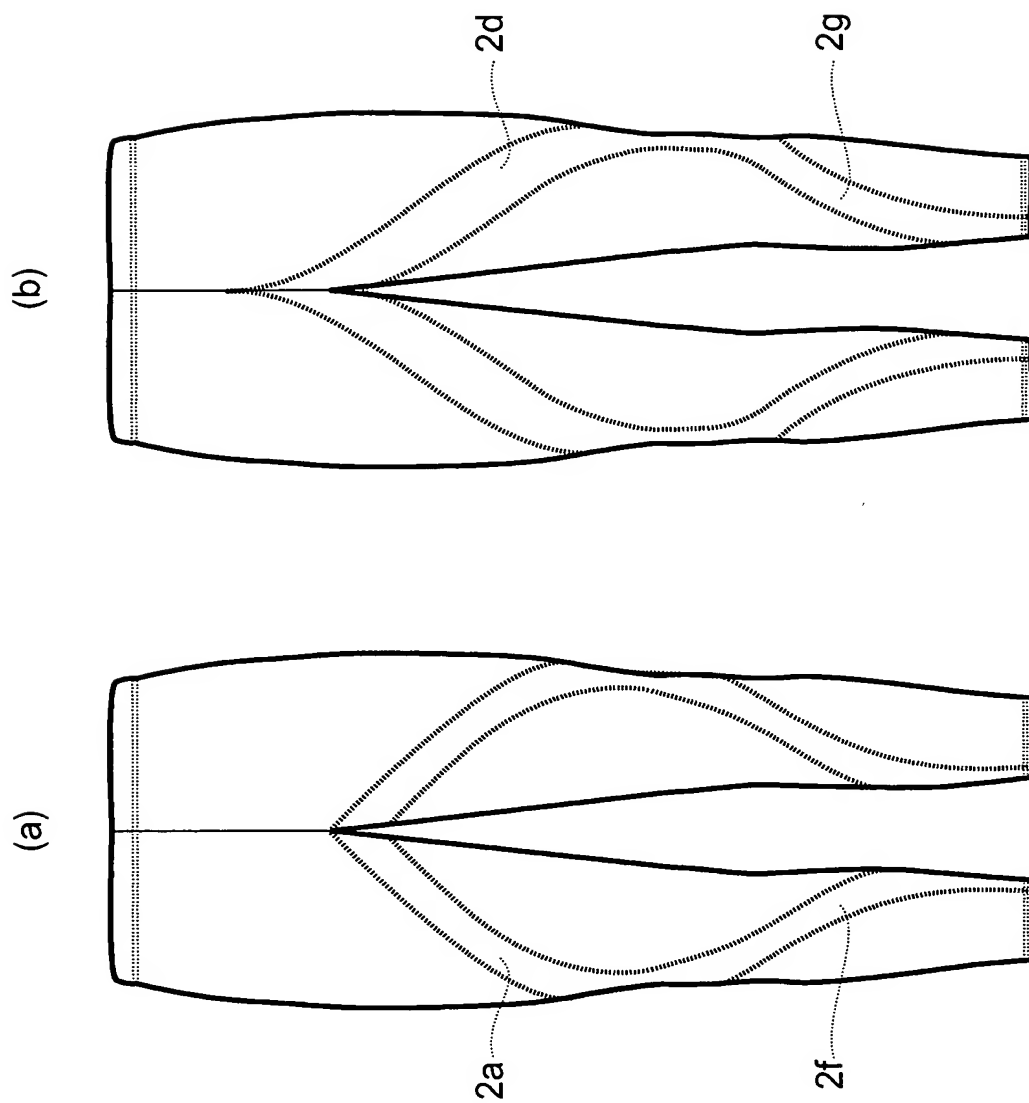
【図 7】



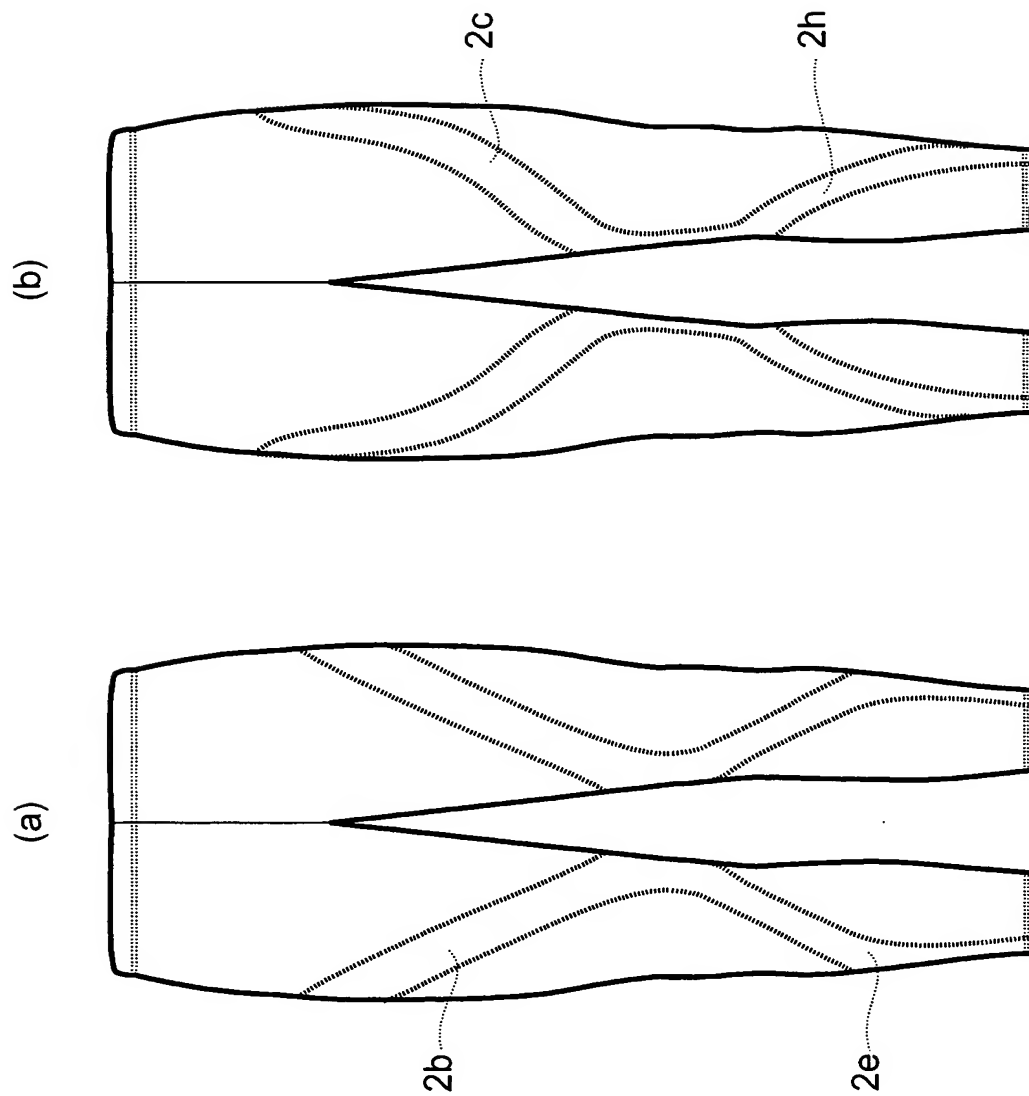
【図 8】



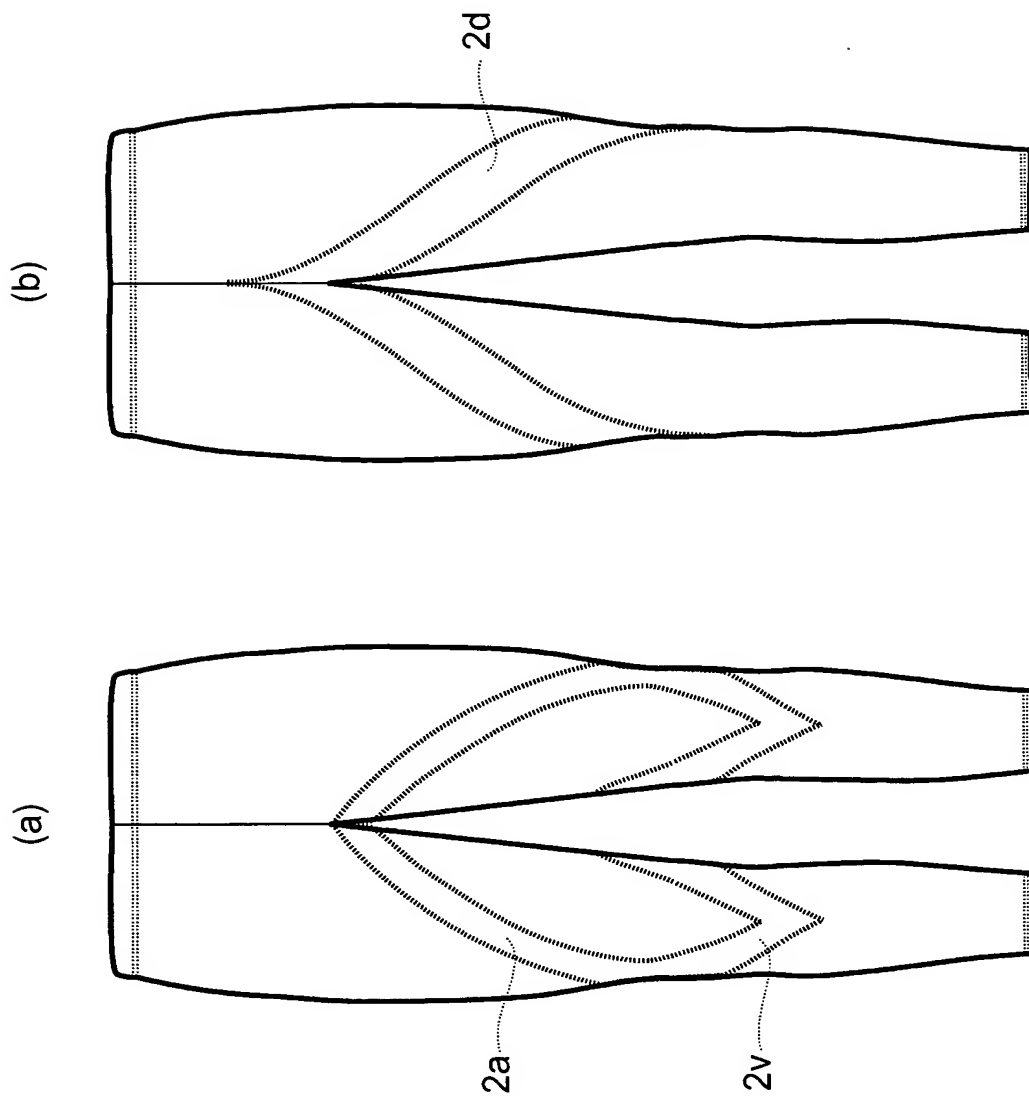
【図 9】



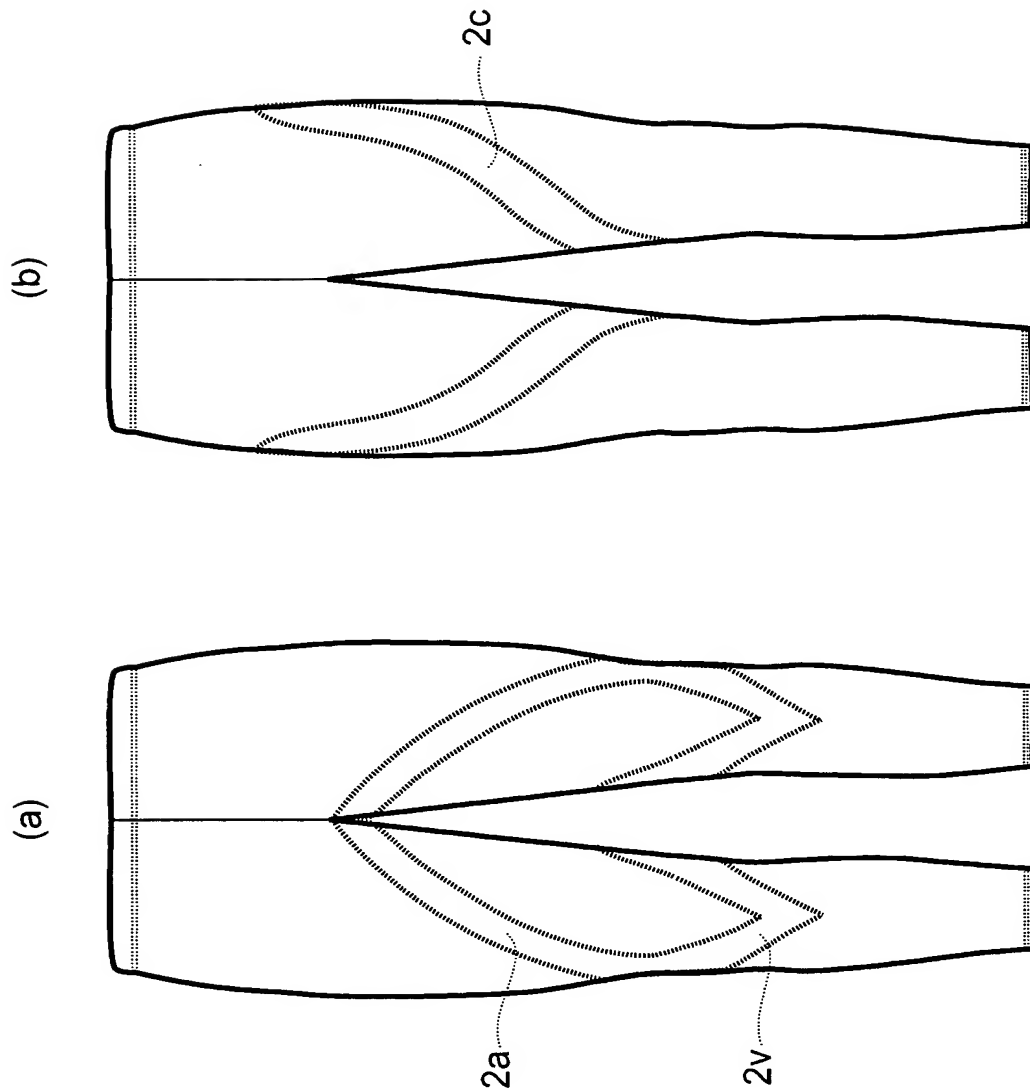
【図 10】



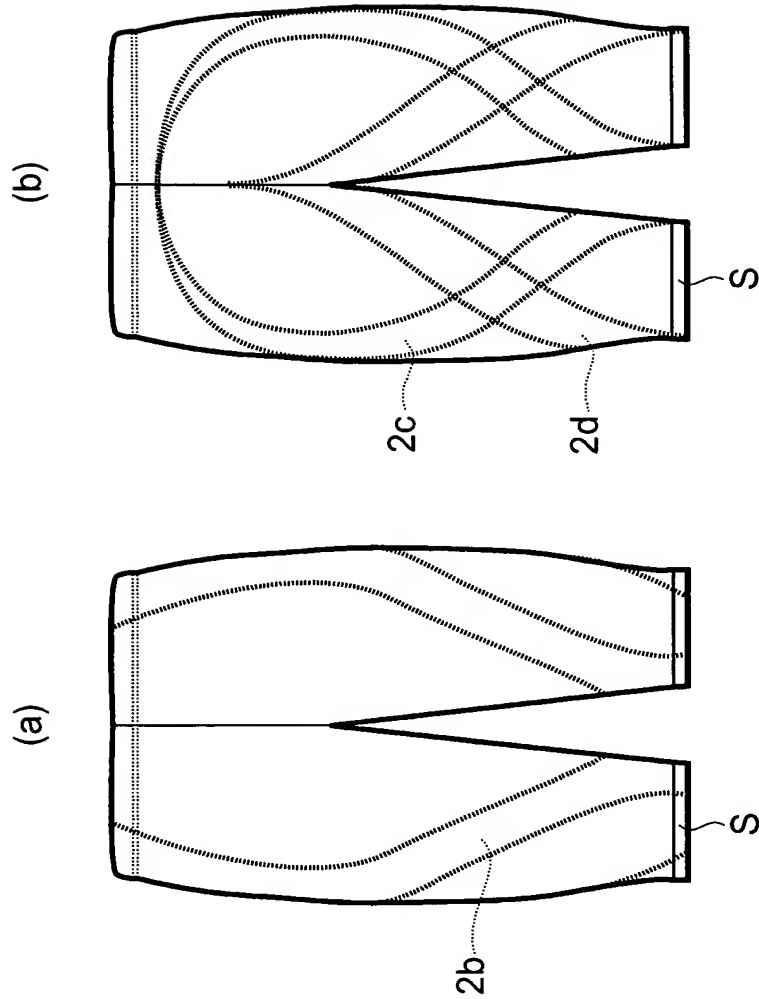
【図 11】



【図 12】



【図 13】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 脚部の運動をバランスよくサポートする。

【解決手段】 帯状に形成される緊締部は、大腿部の前側に対応する前側部分 1 a において、当該前側部分 1 a の上方から下方にかけて斜めに形成される大腿部前側緊締部 2 b と、大腿部の後側に対応する後側部分において、当該後側部分の上方から下方にかけて斜めに形成される大腿部後側緊締部と、下腿部の前側に対応する前側部分 1 b において、当該前側部分 1 b の上方から下方にかけて斜めに形成される下腿部前側緊締部 2 e, 2 f とを有することにより、大腿部前側緊締部 2 b と大腿部後側緊締部とで大腿部を前後からサポートする。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 3 - 1 1 0 8 8 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 1 3 9 3 9 9 ]

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| 1. 変更年月日 | 1 9 9 0 年 8 月 3 0 日   |
| [変更理由]   | 新規登録                  |
| 住 所      | 京都府京都市南区吉祥院中島町 2 9 番地 |
| 氏 名      | 株式会社ワコール              |

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**